

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem sudah dapat memesan ruangan secara *online* dengan persentase keberhasilan 100%.
2. Pendaftaran NFC *Tag* ke masing-masing ruang kelas yang dipilih sudah berhasil dengan tingkat keberhasilan 100%.
3. Sistem dapat membaca NFC *tag* yang kemudian diproses oleh mikrokontroler dengan uraian hasil penelitian sebagai berikut:
  - a) Jarak untuk pembacaan NFC tag oleh NFC reader adalah 1-3 cm, jika melebihi jarak itu maka UID tidak terbaca oleh NFC *reader*. Kecepatan rata-rata dari pembacaan NFCtag oleh *reader* adalah 3,032 detik.
  - b) Pada system ini menggunakan media pengirim berupa Bluetooth HC-05 dengan waktu respon rata-rata adalah 1,43 detik.
  - c) *Solenoid door lock* dapat membuka pintu ruangan ketika UID yang terbaca sama dengan UID yang terdaftar pada *database*.
  - d) *Solenoid door lock* dapat bergerak ketika mendapat arus dari *relay*, jika tidak maka tidak akan bergerak.
4. Sistem dapat memberikan notifikasi dengan uraian sebagai berikut :
  - a) Website dapat memberikan notifikasi pada saat ruangan sudah dipinjam pada shift dan tanggal yang sama dengan persentase keberhasilan 100%
  - b) Sistem ruangan dapat memberikan notifikasi berupa buzzer berbunyi dengan persentase keberhasilan 100%.

#### **5.2 Saran**

Untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terdapat pada sistem ini diperlukan beberapa perbaikan untuk meningkatkan kinerja sistem, adapun beberapa saran yang diperlukan untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Untuk penelitian selanjutnya agar mengganti NFC yang digunakan dengan NFC yang dapat membaca UID di E-KTP dan SIM, sehingga NFC tag digunakan lebih sederhana.
2. Untuk penelitian selanjutnya agar mengembangkan *website* ini dengan membuat aplikasi android/ios.

Di penelitian selanjutnya agar membuat system secara realtime, baik jam maupun tanggal.

